

Deteksi Bakteri *Salmonella* sp. pada Mie Basah Yang Dijual di Pasar Gede Surakarta

Detection of *Salmonella* on Wet Noodles Sold in Gede Market Surakarta

Rinda Binugraheni* dan Rahmat Budi Nugroho

Jurusan D-III Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi

*Corresponding author; Email: rinda.binugraheni@gmail.com

ABSTRAK

Mie basah merupakan makanan yang populer di Indonesia. Makanan yang terkontaminasi oleh mikroorganisme seperti halnya bakteri *Salmonella* sp, dapat menyebabkan terjadinya keracunan dan penyakit-penyakit bawaan makanan yang dapat mengganggu kesehatan manusia. Penelitian ini menggunakan metode isolasi yang menggunakan media buffer pepton, selenith borth, KIA, SIM, LIA dan Citrat. Sampel yang digunakan adalah mie basah sebanyak 6 jenis yang diambil dari beberapa pedagang mie basah di Pasar Gede Surakarta. Berdasarkan hasil penelitian menunjukan bahwa tidak terdeteksi adanya bakteri *Salmonella* pada mie basah yang dijual di Pasar Gede Surakarta.

Kata kunci : Mie basah, *Salmonella*.

ABSTRACT

Wet noodles are a popular food in Indonesian. Food which has contaminated by microorganism like *salmonella* sp. bacteria can cause foodborne and diseases that can interfere human's health. This Research used isolation method and Buffer peptone, selenithe borth, KIA, LIA, SIM, Citrate media. Based on the results showed that no detectable bacteria *Salmonella* in wet noodles are sold in Gede Markets Surakarta.

Key words : wet noodles, *Salmonella*.

PENDAHULUAN

Makanan merupakan kebutuhan dasar bagi kehidupan manusia, karena dari makanan manusia mendapatkan zat-zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh (Santoso, 1999). Bahan makanan yang dibutuhkan tubuh adalah bahan makanan yang aman, bermutu dan bergizi. Makanan sangat mungkin menjadi penyebab terjadinya gangguan dalam tubuh kita. Salah satu cara untuk memelihara kesehatan adalah dengan mengkonsumsi makanan yang aman, yaitu dengan memastikan bahwa makanan tersebut dalam keadaan bersih dan terhindar dari penyakit (Taheer, 2005).

Keamanan makanan berarti bahwa pada saat dikonsumsi, makanan tidak mengandung kontaminan dalam kadar yang dapat membahayakan kesehatan (WHO, 2006). Berdasarkan UU Makanan No.7 tahun 1996, keamanan makanan adalah kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah makanan dari kemungkinan cemaran biologis, kimia dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan dan membahayakan kesehatan manusia. Keamanan makanan sangat perlu untuk diperhatikan

agar terhindar dari berbagai masalah kesehatan yang timbul akibat mengkonsumsi makanan yang tidak memenuhi syarat kesehatan.

Kasus infeksi *Salmonella* sp di Indonesia cukup banyak dan mengkhawatirkan. Di beberapa negara berkembang termasuk Indonesia diperkirakan terjadi sebanyak 60.000-1.300.000 kasus *Salmonellosis* dengan sedikitnya 20.000 kematian pertahun (Suwandono, et al., 2005).

Mie basah merupakan makanan yang populer di Indonesia. Mie basah adalah jenis mie yang mengalami proses perebusan setelah tahap pemotongan dan sebelum dipasarkan (Harahap, 2007). Mie basah di Surakarta diproduksi dalam skala rumah tangga atau industri-industri kecil, yang kemudian diedarkan ke pasar-pasar tradisional. Pengolahan serta pendistribusian mie basah ini terkadang masih kurang baik serta pengolahannya masih kurang bersih, baik lingkungan maupun para pekerja yang terlibat dalam pembuatan mie ini.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin melakukan penelitian tentang deteksi bakteri *Salmonella* sp pada mie basah yang dijual di Pasar Gede Surakarta.

METODE PENELITIAN

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah mie basah yang dijual di Pasar Gede Surakarta. Sedangkan sampel penelitian adalah mie basah sebanyak 6 yang dijual dari pedagang yang berbeda-beda di Pasar Gede Surakarta.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah jarum ose, Bunsen, *autoclave*, inkubator, tabung reaksi, rak tabung reaksi, timbangan elektrik, *bekerglass*.

Bahan yang digunakan adalah mie basah, aquadest steril, *buffer pepton*, BSA (*Bismuth Sulfite Agar*), Selenit, media KIA, LIA, SIM, dan Citrat.

Prosedur Kerja

a. Persiapan Sampel

Mie basah ditimbang 10 g kemudian ditambahkan NaCl fisiologis 90 ml, perbandingannya adalah 1: 9. Hasil pengenceran ini didapatkan 10^{-1} .

b. Deteksi Bakteri *Salmonella* sp.

Sampel hasil pengenceran 10^{-1} dipipet 1 ml dimasukkan ke dalam tabung reaksi yang berisi *buffer pepton*, kemudian di inkubasi pada suhu 37 °C selama 24 jam. Hasil positif pada media *buffer pepton* dilanjutkan ke media *selenith borth*, kemudian diinkubasi pada suhu 37 °C selama 24 jam ke dalam inkubator. Hasil positif yang ditandai adanya kekeruhan pada media *selenith borth* dilanjutkan ke media *Bismuth Sulfite Agar* (BSA) dan diinkubasi selama 24 jam pada suhu 37 °C. Hasil positif adanya bakteri *Salmonella* sp ditandai dengan terbentuknya koloni mata ikan berwarna coklat metalik. Koloni yang terbentuk kemudian dilakukan uji biokimia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian, didapatkan bahwa pada hari pertama sampel sebanyak 1 ml hasil pengenceran mie basah yang disuburkan ke media *buffer pepton* sampel yang positif mengandung bakteri adalah sampel B, C, E, dan F, hal ini dapat dilihat dari kekeruhannya (Tabel 1).

Tabel 1. Penanaman dalam *buffer pepton*

| No | Sampel | <i>Buffer pepton</i> |
|----|--------|----------------------|
| 1 | A | Bening |
| 2 | B | Keruh |
| 3 | C | Keruh |
| 4 | D | Bening |
| 5 | E | Keruh |
| 6 | F | Keruh |

Tabel 2. Penanaman dalam *selenit borth*

| No | Sampel | <i>Selenith Borth</i> |
|----|--------|-----------------------|
| 1 | B | Kuning keruh |
| 2 | C | Kuning keruh |
| 3 | E | Kuning keruh |
| 4 | F | Kuning keruh |

Tabel 3. Menumbuhkan bakteri ke media BSA

| No | Sampel | BSA |
|----|--------|---------------|
| 1 | B | Tumbuh koloni |
| 2 | C | Tumbuh Koloni |
| 3 | E | Tumbuh Koloni |
| 4 | F | Tumbuh Koloni |

Hasil dari *buffer pepton*, menunjukkan bahwa sampel positif mengandung bakteri ditandai dengan adanya kekeruhan. Sampel B, C, E, F kemudian ditanam di media *Selenith borth* dan diinkubasi pada suhu 37 °C selama 24 jam. Hasil dari media *selenith borth* dapat dilihat pada Tabel 2.

Hasil pembiakan pada *Selenith Borth* sampel yang keruh dilanjutkan ke media *Bismuth Sulfit Agar* (BSA), diinkubasi selama 24 jam pada suhu 37 °C. Hasil dari BSA menunjukkan bahwa semua sampel positif terdapat bakteri (Tabel 3), tetapi tidak satupun dari sampel yang menunjukkan adanya koloni *Salmonella* sp, karena koloni yang terbentuk tidak ada yang berupa mata ikan dan berwarna cokelat metalik. Koloni yang terbentuk di media BSA, kemudian dilakukan uji biokimia. Dari empat sampel yang di uji biokimia tidak ada satupun yang menunjukkan positif *Salmonella*.

Dari hasil deteksi tersebut, diketahui bahwa sampel mie basah yang diambil dari para penjual secara acak di Pasar Gede Surakarta negatif tercemar *Salmonella*. Hal ini kemungkinan karena proses pengolahan mie basah yang sudah benar dan peralatan maupun perlengkapan yang digunakan sudah higienis. Penelitian yang dilakukan oleh Isnawati (2012) menyatakan bahwa higiene sanitasi sangat berhubungan dengan keberadaan bakteri. Pembuatan mie basah secara garis besar meliputi pencampuran bahan, pengulenan adonan, pembentukan lembaran, pembentukan mie, perebusan dan pendinginan. Perebusan mie basah kemungkinan dilakukan pada saat air sudah

mendidih atau dalam suhu 100°C, pada suhu ini sudah diyakini dapat membunuh dan mematikan bakteri patogen seperti *Salmonella* sp. Berdasarkan penelitian Widajanti (2004) pemanasan yang dilakukan pada suhu 100°C sudah dapat membunuh atau membuat bakteri patogen seperti *E.coli*, *Salmonella* sp., *Clostridium* dan *Bacillus* mati. Selain itu, keberadaan bakteri *Salmonella* lebih banyak terdapat pada telur, daging olahan, daging sapi, dan daging ayam.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

Tidak ditemukan bakteri *Salmonella* pada mie basah yang dijual di Pasar Gede Surakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Harahap, N.A. 2007. Pembautan Mie Basah dengan Penambahan Wortel (*Daucus Carota* L.). *Skripsi*. Universitas Sumatera Utara.
- Isnawati.2012. Hubungan Higiene Sanitasi Keberadaan Bakteri Coliform Dalam Es Jeruk Di Warung Makan Kelurahan Tembalang Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol. 1 , No.2 ; 1005-1017.
- Santoso, Soegeng dan Anne Lies Ranti. 1999. *Kesehatan dan Gizi*. Rineka Cipta.Jakarta.
- Suwandono, A.M., Destri, dan C. Simanjutak. 2005. *Salmonellosis dan Surveillans demam tifoid yang disebabkan Salmonella di Jakarta Utara*. Disampaikan dalam Lokakarya Jejaring Intelijen Pangan –BPOM RI, Jakarta, 25 Januari 2005.
- Thaheer, Hermawan. 2005. *Sistem Manajemen HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point)*. PT. Bumi Aksara.Jakarta.
- Widajanti L. Hazard Analysis Critical Cotrol Points (HACCP) Pada Jamu Kunyit Asam. *The Indonesian Journal Of Public Health*. Maret, Vol.1 , No.3 ; 96-99 ; 2005.
- World Health Organization. 2006. *Penyakit Bawaan Makanan Fokus Pendidikan Kesehatan*. EGC. Jakarta.